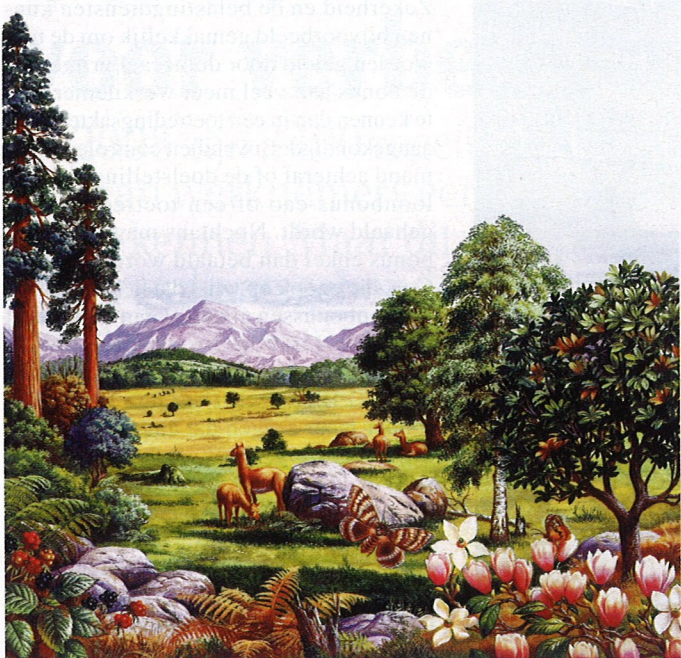


**'Toen mensen in kleine gemeenschappen leefden, als jagers en nomaden, waren bevolkingsgroepen veel minder onderhevig aan verspreide infecties.'**

Microbioloog Jozef Anné van de K.U.Leuven in het tijdschrift 'Karakter'.

SCIENCE PHOTO LIBRARY



## Genetica

### Aanpassen om te overleven

Een verdubbeling van het genetisch materiaal kan overleving in de hand werken.

**O**ngeveer 65 miljoen jaar geleden zorgde een komeetinslag voor een ravage onder het leven op aarde. De dinosaurussen kre-

gen de genadeslag en verdwenen van het toneel.

Ook naar schatting 60 procent van de bestaande plantensoorten stierf uit. Bio-

#### VOORHISTORISCHE PLANTEN

*Sommige plantensoorten overleefden de inslag van een komeet op aarde.*

informaticus Yves Van de Peer van de Gentse tak aan het Vlaams Instituut voor Biotechnologie schrijft met een aantal collega's in het vakblad *Proceedings of the National Academy of Sciences* dat andere plantensoorten overleefden, omdat ze een genetische aanpassing doorvoerden die hen in staat stelde sterk veranderende klimaatomstandigheden zonder al te veel kleerscheuren door te komen. De planten zouden hun volledige genoom (de hele DNA-molecule dus) gewoon verdubbeld hebben. Bij sommige soorten gebeurde dat zelfs meer dan eens.

Een datering van verdubbelingen in vele planten wees in eerste instantie uit dat ze vooral tussen 40 en 80 miljoen jaar geleden gebeurden. Een verfijning van de analyse koppelt ze bijna rechtstreeks aan 65 miljoen jaar geleden. Dat is dus samen met de laatste grote golf van uitstervingen (de recente, die wij aan het veroorzaken zijn, niet

meegerekend).

In normale omstandigheden worden verdubbelingen van het DNA weggeselecteerd, omdat ze hun dragers minder aangepast aan de heersende omstandigheden maken. Maar als er grote veranderingen in de omgeving optreden, kunnen ze nuttig zijn, omdat ze het mogelijk maken dat een soort met succes de nieuwe situatie onder controle krijgt. Ook in de natuur is het dus dikwijls een kwestie van geluk hebben.

Duplicaties van het genoom komen trouwens ook bij dieren voor.

Van de Peer en zijn collega's presenteren daarnaast in het topvakblad *Science* een analyse van het genetisch materiaal van hele kleine wiertjes en bacteriën uit de oceaan. Het genoom van sommige blauwbacteriën blijkt de eerste aanwijzingen voor een evolutie van ongeslachtelijke naar geslachtelijke voortplanting te bevatten – een cruciale ontwikkeling in de evolutie van het leven.

Het is opvallend dat het genoom van deze primitieve wezentjes al grote onderlinge verschillen vertoont.

## Psychologie

### Leve de reclame

Veel mensen hebben een hekel aan reclame op de televisie, maar volgens de aan de Stern School of Business van de Universiteit van New York verbonden Vlaming Tom Meyvis kunnen onderbrekingen van een televisieprogramma voor reclameboodschappen nuttig zijn om de aandacht voor het programma weer te verhogen. Dat stelt hij met enkele collega's in de *Journal of Consumer Research*. De kernboodschap is dat de aandacht van veel kijkers verslapt met het vor-

deren van een programma, en dat een onderbreking op tijd en stond die aandacht weer aanwakkert. Mensen blijven de neiging hebben reclameboodschappen vervelend te vinden, maar die boodschappen leiden er wel toe dat ze het programma waar ze naar kijken aangenamer vinden dan wanneer er geen onderbrekingen in zitten. Het was daarbij van geen enkel belang of de reclameboodschappen aantrekkelijk waren.

#### TV KIJKEN

*Het onderbreken van een programma bevordert de aantrekkelijkheid ervan.*



SCIENCE PHOTO LIBRARY